

Voltage Recorder

G Sensor VR-00S1

取扱説明書

お買い上げありがとうございます。
取扱説明書をよくお読みいただき、
正しくお使いください。

取扱説明書に関する注意事項

- この取扱説明書をよくお読みいただき、内容を理解してからご使用ください。
- 本書は再発行致しませんので、大切に保管してください。
- 製品本来の使用法および、取扱説明書に規定した方法以外での使い方に対しては、安全性の保証はできません。
- 本書の安全に関する指示事項には、必ず従ってください。
- 取扱説明書の内容は、製品の性能・機能向上などによって将来予告なしに変更することがあります。
- 取扱説明書に記載した画面表示内容と、実際の画面表示が異なる場合があります。
- 図は一部を省略したり、抽象化して表現している場合があります。
- 取扱説明書の内容に関しては万全を期していますが、万一不審な点や誤り、記載漏れなどに気づいたときはご連絡ください。
- 取扱説明書の全部または、一部を無断で転載、複製することを禁止します。
- 保証書および無料修理規定をよくお読みください。
- Microsoft, Windows は米国 Microsoft Corporation の米国および、その他の国における登録商標です。
会社名、商品名は各社の商標または、登録商標です。

もくじ

| | |
|---------------------|-----|
| 安全上の注意事項 | 2 |
| 本製品について | 4 |
| パッケージ内容 | 5 |
| 各部の名称 | 7 |
| 使用方法 | |
| 1. 接続 | 8 |
| 2. ボルテージレコーダのスケール設定 | 9 |
| 3. 記録開始 | 10 |
| 電池交換 | 11 |
| 校正 | 12 |
| 製品仕様 | 15 |
| 無料修理規定 | 16 |
| お問い合わせ先 | 17 |
| 保証書 | 裏表紙 |

安全上の注意事項

安全にご使用いただくために、次の事項を必ずお守りください。

警告

- 本製品は一般の民生・産業用として使用されることを前提に設計されています。人命や危害に直接的または間接的に関わるシステムや医療機器など、高い安全性が必要とされる用途にはお使いにならないでください。
- 本製品の故障、誤動作または、不具合によりシステムに発生した付随的傷害などについては、当社は一切その責任を負いません。あらかじめご了承ください。
- 内部に水や異物が入ると火災などの原因になります。万一、水や異物が入ってしまった場合は、すぐに使用を中止してください。
- 本製品を当社指定の技術者以外の人が分解、修理、改造することは絶対に行わないでください。感電の危険があると共に故障の原因となります。
- 煙、湯気、湿気、ほこりの多い場所で使用すると、故障の原因になりますので、ご注意ください。
- 電池を飲むと危険です。本体・センサ・接続ケーブル・電池は、お子様の手の届かない所に設置、保管してください。
- 本製品はボルテージレコーダに接続して使用するものです。本製品を他の用途に使用しないでください。

使用上の注意

- 本製品を落としたり、強い衝撃を与えたりすると、故障の原因になることがあります。
- 電池寿命は、測定環境や乾電池の品質により一定ではありません。電池寿命が短くなることがあります。
- 電池端子は、経時変化・振動等により接触不良になる恐れがあります。電池の接触不良によって動作が不安定になることがあります。
- 長期間使用しない場合は、安全のため電池を取り外してください。電池を入れたままにしておきますと電池から液漏れることがあります、故障の原因になります。
- 本製品は防水構造ではありません。水のかかる場所では使用しないでください。
- 本製品には、Voltage Recorder for Windows Ver.3.00 以降のソフトウェアをご使用ください。Ver.3.00 以降のソフトウェアは、当社ホームページよりダウンロードできます。

設置場所の注意

- 温度差の激しい環境間を急に移動した場合は、結露する恐れがあります。本製品は周囲温度：0～+50℃・湿度：90% RH 以下（結露しないこと）で使用してください。

⚠ 設置場所の注意

- 直射日光下や高温多湿の場所で使用したり、保管しないでください。内部の温度が上がると、火災や故障の原因となることがあります。
- 薬品や有害なガスにより本製品等が腐食する恐れがあります。また、有害な物質が付着することにより人体に害をおよぼす恐れがありますので、薬品や有害なガス等の影響を受ける環境では使用しないでください。
- 本体を機械的振動が直接伝わる場所で使用すると、振動等により接触不良になる恐れがあります。安定した場所でお使いください。
- 強磁界を発生する装置の近くには設置しないでください。

本製品について

本製品はボルテージレコーダ（VR-71）のオプションセンサです。本製品をボルテージレコーダに接続すると、2軸の加速度を測定・記録できます。また、付属ソフトウェア Voltage Recorder for Windows Ver.3.00 以降の XY Player 機能を使用することにより、ボルテージレコーダで記録したデータを XY グラフ上で動画として再生できます。

用途例)

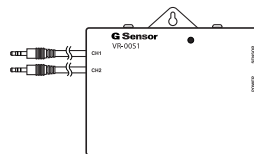
移動体（自動車、船舶、工業用ロボットなど）の運動解析

パッケージ内容

本製品は、加速度を検出するセンサと、センサからの信号をボルテージレコーダに出力する本体で構成されています。付属の接続ケーブルでセンサと本体を接続して使用します。

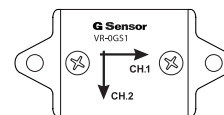
■ G センサ：本体

VR-00S1 1台



■ G センサ：センサ

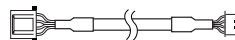
VR-0GS1 1台



■ 接続ケーブル

VR-0GC1 1本

(約 1.5m)



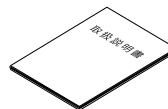
■ 単 3 アルカリ電池 2本

※梱包時からセットされています



■ 取扱説明書・保証書

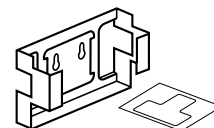
(本紙) 1部



■ 壁面アタッチメント

TR-00K2 1個

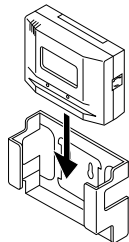
(シール 1枚付)



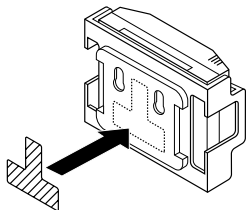
各部の名称

【壁面アタッチメントの取り付け】

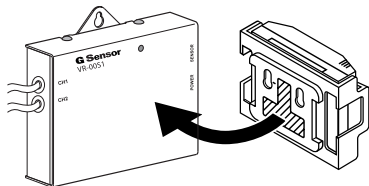
① VR-71 を壁面アタッチメントにセットする。



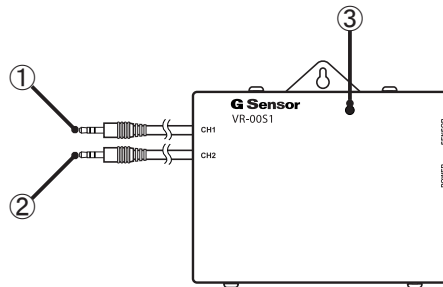
② 壁面アタッチメントに付属シールを貼る。



③ G センサ本体に貼り付ける。

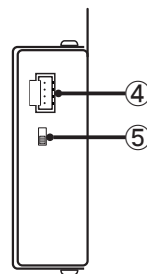


【本体 - 正面】

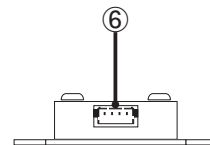


- ① ステレオミニジャック - CH1 出力
- ② ステレオミニジャック - CH2 出力
- ③ POWER ランプ

【本体 - 右側面】



【センサ - 側面】



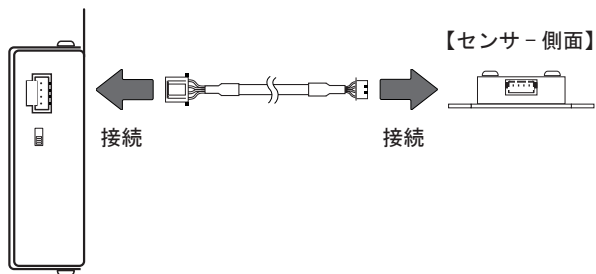
- ④ 接続ケーブルコネクタ
- ⑤ POWER スイッチ
- ⑥ 接続ケーブルコネクタ

使用方法

1. 接続

- ① G センサの本体とセンサを付属の接続ケーブルで接続します。

【本体 - 右側面】



- ② G センサのセンサを測定対象に取り付けます。
- ③ ボルテージレコーダの電源が入っていることを確認してください。
詳しくは「ボルテージレコーダ取扱説明書」をご覧ください。
- ④ ボルテージレコーダを専用通信ケーブルを用いてパソコンのシリアルポートに接続します。
詳しくは「ソフトウェアのヘルプ」をご覧ください。

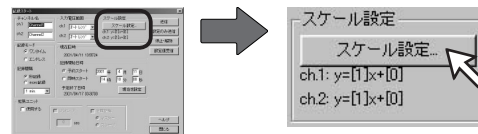
2. ボルテージレコーダのスケール設定

Voltage Recorder for Windows より設定を行います。

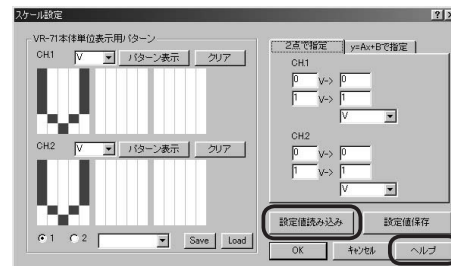
△注意

本製品には、Voltage Recorder for Windows Ver.3.00 以降のソフトウェアをご使用ください。Ver.3.00 以降のソフトウェアは、当社ホームページよりダウンロードできます。

- ① メニューより「通信」-「記録スタート」を選択します。
- ② 記録スタート画面が表示されますので、「スケール設定」を選択します。



- ③ スケール設定画面が表示されますので、「設定値読み込み」を選択します。



- ④ スケール設定ファイルを開く画面が表示されますので、「G-Sensor.vsl」ファイルを選択し、「開く」を選択します。



- * G-Sensor.vsl は、Voltage Recorder for Windows に付属している G センサ用のスケール設定値ファイルです。
- * 他のスケール設定値ファイルを保存してある場合、そのファイルを選択し、開くこともできます。
- * 「設定値読み込み」および「設定値保存」の詳細については、スケール設定画面の「ヘルプ」をご覧ください。

- ⑤ スケール設定画面に戻りますので、「OK」を選択します。
- ⑥ 記録スタート画面に戻りますので、「送信」または「設定のみ送信」を選択します。

3. 記録開始

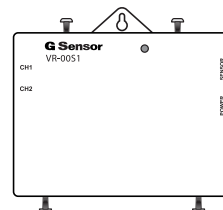
- ① G センサ本体の POWER スイッチを ON にします。
- ② ボルテージレコーダの記録を開始します。
詳しくは「ボルテージレコーダ取扱説明書」をご覧ください。

電池交換

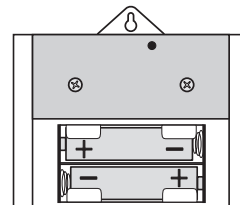
電池寿命は、POWER スイッチを入れたままの状態です。電池が切れている状態で POWER スイッチを入れても、POWER ランプは点灯しません。また、POWER スイッチが入っている状態で電池が切れると、POWER ランプが消灯します。

【電池交換の方法】

- ① 側面のネジをゆるめ、ケースを開けます。
 - ケースが多少きつめになっているので、気をつけて開けてください。



- ② 付属の電池をセットします。
 - 電池の＋・－を間違えないようにセットしてください。



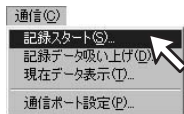
- ③ ケースを閉じてネジを締めます。

校正

本製品は出荷時に調整されていますが、再調整も可能です。センサのみを購入した時など、G センサ本体とセンサの組み合わせにより本体を調整する必要があります。再調整する場合は、以下の手順で行ってください。

1. ボルテージレコーダの動作設定

- 1-1. ボルテージレコーダをパソコンに接続します。
- 1-2. Voltage Recorder for Windows を起動し、メニューより「通信」－「記録スタート」を選択します。



- 1-3. 記録スタート画面が表示されますので、「送信」を選択します。



- 1-4. 送信が終了した後で、パソコンからボルテージレコーダを外します。

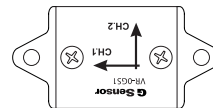
2. スケール測定

- 2-1. ボルテージレコーダと G センサ（本体およびセンサ）を接続します。

- 2-2. センサを水平な場所に置き、ボルテージレコーダの CH1 と CH2 の表示値を記録します。
- 2-3. センサを X 軸方向に垂直にし、ボルテージレコーダの CH1 の表示値を記録します。



- 2-4. センサを Y 軸方向に垂直にし、ボルテージレコーダの CH2 の表示値を記録します。



3. スケール設定

- 3-1. ボルテージレコーダをパソコンに接続します。
- 3-2. Voltage Recorder for Windows を起動し、メニューより「通信」－「記録スタート」を選択します。
- 3-3. 記録スタート画面が表示されますので、「スケール設定」を選択します。
- 3-4. スケール設定画面が表示されますので、次の通り設定します。

製品仕様

本体 VR-00S1

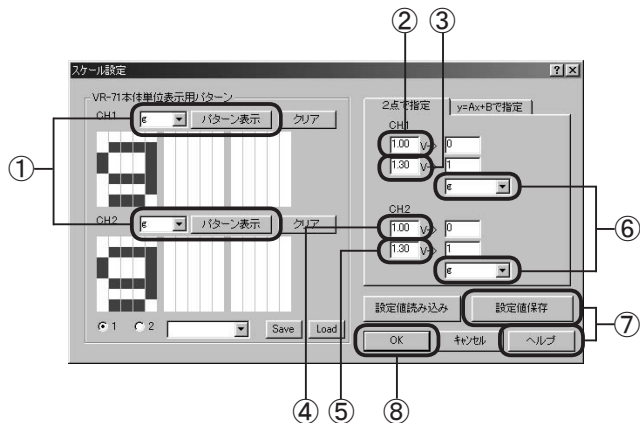
| | |
|------|---|
| 出力 | 電圧 2 チャンネル |
| 寸法 | H72 mm × W95.5 mm × D23.5 mm (突起部除く) |
| 質量 | 約 120g (単 3 アルカリ電池 2 本を含む) |
| 動作環境 | 0 ~ +50°C 90%RH 以下 (結露しないこと) |
| 電池寿命 | 連続動作で約 1 ヶ月 |
| 使用電池 | 単 3 アルカリ電池 (LR6) 2 本 |

センサ VR-0GS1

| | |
|--------|--|
| 測定範囲 | ±2g (±19.62m/s ²) |
| 精度 | ±5%±20mg (25°Cにおいて) |
| 温度ドリフト | TYP. ±2mg/°C |
| 対衝撃 | ±500g |
| 動作環境 | 0 ~ +50°C 90%RH 以下 (結露しないこと) |
| 寸法 | H22.5 mm × W28 mm × D9.5 mm (突起部除く) |
| 質量 | 約 10g |

その他付属品

単 3 アルカリ電池 (LR6) 2 本
壁面アタッチメント (TR-00K2) 1 個
接続ケーブル VR-0GC1 (約 1.5m) 1 本



- ① 「g」と入力し、「パターン表示」をクリックします。
- ② [2-2]で記録したCH1の表示値を入力します。
- ③ [2-3]で記録したCH1の表示値を入力します。
- ④ [2-2]で記録したCH2の表示値を入力します。
- ⑤ [2-4]で記録したCH2の表示値を入力します。
- ⑥ 「g」と入力します。
- ⑦ 必要であれば「設定値保存」を選択します。
詳しくは、「補足説明書」および「ソフトウェアのヘルプ」をご覧ください。
- ⑧ 「OK」をクリックします。
- ⑨ 記録スタート画面が表示されますので、「送信」をクリックします。

以上で、校正作業は終了です。

無料修理規定

1. 取扱説明書に従った正常な使い方での故障した場合には、お買い上げの販売店を窓口として無料で修理いたします。
 2. 保証期間内に故障して無料で修理を受ける場合は、商品と本書をご提示のうえ、お買い上げの販売店に依頼してください。なお、使用場所まで出向いての修理につきましては、別途出張料を申し受けます。
 3. お買い上げ後に転居された場合、あるいは贈答品として入手された場合など、販売店への依頼が困難な場合は、当社までお問い合わせください。
 4. 保証期間内でも次の場合には有料修理になります。
 - (イ) お取扱上の不注意、天災、火災、公害、指定以外の電源による故障・損傷の場合。
 - (ロ) 当社指定技術者以外の方が、修理・調整・分解・改造などをされたもの。
 - (ハ) お買い上げ後の輸送・移動・落下に起因する故障および損傷。
 - (ニ) 本書のご提示がない場合、または本書に必要事項の記入が無い場合。
 5. 本書は日本国内においてのみ有効です。また、本書は再発行いたしません。

This warranty is valid only for Japan.
- ★ この保証書は、本書に明示した期間・条件のもとにおいて無料修理をお約束するものであり、この保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。なお、保証期間終了後の修理などについてご不明の場合は、お買い上げの販売店または当社までお問い合わせください。

■製品に関するお問い合わせ先

株式会社 **ティアンドデイ**

〒 390-0852 長野県松本市島立 817-1

TEL:0263-40-0131
FAX:0263-40-3152

お問い合わせ受付時間 * 月曜日～金曜日（弊社休日は除く）
9:00～12:00 13:00～17:00

ホームページアドレス * <http://www.tandd.co.jp/>